

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開 2001-292407

(P 2001-292407A)

(43) 公開日 平成13年10月19日 (2001. 10. 19)

(51) Int. Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード* (参考)		
H 0 4 N	5/91	G 1 1 B	27/00	E	5C018
G 1 1 B	27/00		27/28	A	5C053
	27/032	H 0 4 N	5/91	N	5D077
	27/28		5/782	A	5D110
H 0 4 N	5/7826			J	
審査請求 未請求 請求項の数 6		O L	(全 1 2 頁)	最終頁に続く	

(21) 出願番号 特願2000-106822 (P2000-106822)

(22) 出願日 平成12年4月7日 (2000. 4. 7)

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 真貝 光俊

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(72) 発明者 増田 行宏

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(74) 代理人 100082762

弁理士 杉浦 正知

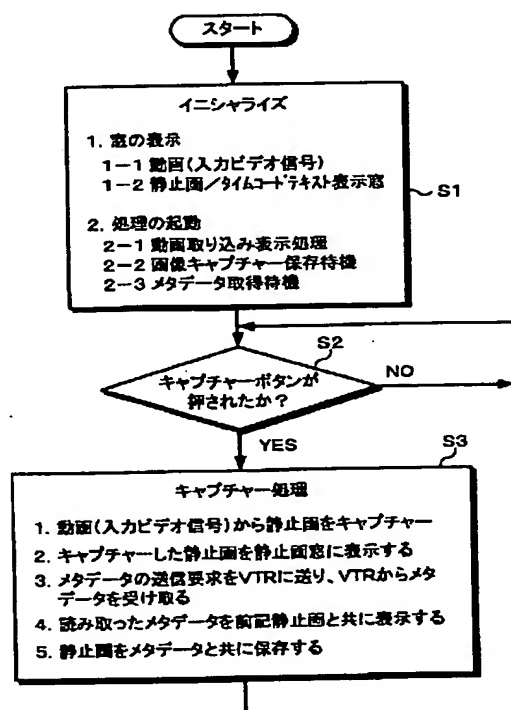
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 編集支援システム及び方法

(57) 【要約】

【課題】 操作性の改善が図れるようにした編集支援システム及び編集支援方法を提供する。

【解決手段】 ヘリカルスキャンのトラックには、システムデータ領域が設けられ、このシステムデータ領域には、メタデータであるショットデータが記録される。編集のキーとなる画面をキャプチャするために、映像の静止画が取り込まれて保存されると共に、このときのタイムコードとメタデータが静止画に対応して保存される。メタデータは、記録に関する各種の情報を示すメタデータであり、シリアル番号、モデル名、モデル番号、時刻、ショット番号、カセット番号、コメントである。このメタデータを使うことにより、記録した映像に関する文字情報を得ることができる。これにより、文字列を検索して、所望のシーンの映像を検索することが簡単に行え、編集作業が効率的に行なえる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 記録媒体に記録されているメタデータの再生機能を有し、装着された記録媒体の映像信号が記録再生される映像記録再生装置と、
 上記映像記録再生装置に装着された記録媒体に記録されている映像信号の編集作業を支援する制御装置とからなる編集支援システムにおいて、
 上記映像記録再生装置には、上記映像信号と共に上記タイムコードと上記メタデータが記録された記録媒体が上記映像記録再生装置に装着され、
 上記制御装置は、キャプチャ命令が入力されたら、上記映像記録再生装置からの映像を取り込むと共に、上記映像記録再生装置に上記メタデータの送信要求コマンドを上記映像記録再生装置に送り、上記メタデータの送信要求コマンドに応じて上記メタデータが上記映像記録再生装置から転送されてきたら、上記メタデータを取り込む手段と、
 上記取り込まれた静止画のリストを上記タイムコード及び上記メタデータと共に表示する手段とを有し、
 上記映像記録再生装置は、上記メタデータの送信要求コマンドが上記制御装置から与えられると、上記メタデータを上記映像記録再生装置から上記制御装置に転送する手段を有するようにした編集支援システム。

【請求項 2】 上記メタデータは、上記記録媒体の傾斜トラックに記録されている請求項 1 に記載の編集支援システム。

【請求項 3】 上記メタデータに含まれる文字列を検索して所望の編集位置を検索するようにした請求項 1 に記載の編集支援システム。

【請求項 4】 記録媒体に記録されているメタデータの再生機能を有し、装着された記録媒体の映像信号が記録再生される映像記録再生装置と、
 上記映像記録再生装置に装着された記録媒体に記録されている映像信号の編集作業を支援する制御装置とからなる編集支援システムにより編集を支援する編集支援方法において、
 上記映像記録再生装置には、上記映像信号と共に上記タイムコードと上記メタデータが記録された記録媒体が装着され、
 上記制御装置は、キャプチャ命令が入力されたら、上記映像記録再生装置からの映像を取り込むと共に、上記映像記録再生装置に上記メタデータの送信要求コマンドを送り、
 上記映像記録再生装置は、上記メタデータの送信要求コマンドが上記制御装置から与えられたら、上記メタデータを上記映像記録再生装置から上記制御装置に転送し、
 上記映像記録再生装置は、上記メタデータの送信要求コマンドに応じて上記映像記録再生装置から送られてきた上記メタデータを取り込み、上記取り込まれた静止画のリストを上記タイムコード及び上記メタデータと共に表

示するようにした編集支援方法。

【請求項 5】 上記メタデータは、上記記録媒体の傾斜トラックに記録されている請求項 4 に記載の編集支援方法。

【請求項 6】 上記メタデータに含まれる文字列を検索して所望の編集位置を検索するようにした請求項 4 に記載の編集支援方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

10 【発明の属する技術分野】この発明は、例えば、カメラマンが撮影したニュースの映像をその場で簡易的に編集する場合に用いて好適な編集支援システム及び編集支援方法に関する。

【0002】

20 【従来の技術】従来、テレビジョンのニュース番組は、カメラマンが現場の状況を撮影し、この取材したテープを放送局に持ち込み又は取材したテープの放映内容を通信衛星を使って放送局に送り、放送局側でそのニュース素材を編集して、放映している。ところが、このように放送局側でニュースの編集を行なうのでは、迅速な映像を提供することが難しい。そこで、特に、欧米の放送局では、カメラマンが現場で撮影したニュース素材をその場で編集して放送することが多くなってきている。

30 【0003】放送局には、高価で性能の良い編集装置が備えられている。また、放送局には、多数のスタッフが働いている。このため、放送局側でニュース素材を編集するような従来のやり方では、放送局側の編集装置を使って、良好な編集操作ができる。ところが、カメラマンが現場で撮影したニュース素材を編集する場合には、編集に使える機材は限られており、カメラマンが短時間で編集作業を行なわなければならない。

【0004】また、カメラマンが取材したテープを放送局に持ち込み又は取材したテープの放映内容を通信衛星を使って放送局に送り、放送局側でこのニュース素材を編集して放映するような従来のやり方でも、不要な場면을削ったり、必要な場面にコメントを入れたり等、送り側である程度の編集作業をしてからニュース素材を送る必要である。

40 【0005】一方、最近、パーソナルコンピュータは、ビデオ信号の入力を行い、そのキャプチャが可能である。このようなパーソナルコンピュータを用いて、編集作業の支援を行うことが考えられる。ところが、このようなパーソナルコンピュータの目的は、単に、静止画そのものを利用するために保存することであり、その機能を用いて作業を行うことができない。

50 【0006】そこで、カメラマンが撮影したニュース素材をその場で編集するのに用いて好適な編集支援システムの開発が進められている。このような編集支援システムは、キャプチャボタンがクリックされると、VTR から再生された映像の静止画が取り込まれて保存されると

共に、このときのタイムコードが静止画に対応して保存される。このため、編集時にキーとなる場面でキャプチャボタンをクリックしていけば、キーとなる場面の静止画とそのときのタイムコードのリストが作成できる。このリストを参照することにより、編集作業が効率的に行なえる。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】ところで、一部のデジタルカムコードには、ショットデータが記録されている。このショットデータは、ヘリカルスキャンにより形成されるトラックのシステムデータ領域に記録されている情報で、このショットデータは、記録に関する各種の情報を示すメタデータである。

【0008】つまり、ヘリカルスキャンにより、図8に示すように、斜め方向のトラックが形成される。図8に示すように、1トラックには、ビデオデータ領域V1及びV2と、オーディオデータ領域A1とが設けられると共に、システムデータ領域S1及びS2が設けられる。このシステムデータ領域S1及びS2は、図9に示すように、ヘッダと、補助データと、ショットデータと、エラー検出用のパリティとからなる。

【0009】図10は、ショットデータの内容を示すものである。図10に示すように、ショットデータには、3バイトのシリアル番号と、4バイトのモデル名と、2バイトのモデル番号と、3バイトの時刻と、4バイトのショット番号と、2バイトのカセット番号と、12×4バイトのコメントが記録される。

【0010】上述のような編集支援システムは、タイムコードのリストを作成し、このタイムコードを用いて編集作業を行っているが、更に、ショットデータ（メタデータ）についても取り込めるようにすると、編集支援システムの操作性が更に改善できると考えられる。

【0011】したがって、この発明の目的は、操作性の改善が図れるようにした編集支援システム及び編集支援方法を提供することにある。

【0012】

【課題を解決するための手段】この発明は、記録媒体に記録されているメタデータの再生機能を有し、装着された記録媒体の映像信号が記録再生される映像記録再生装置と、映像記録再生装置に装着された記録媒体に記録されている映像信号の編集作業を支援する制御装置とからなる編集支援システムにおいて、映像記録再生装置には、映像信号と共にタイムコードとメタデータが記録された記録媒体が映像記録再生装置に装着され、制御装置は、キャプチャ命令が入力されたら、映像記録再生装置からの映像を取り込むと共に、映像記録再生装置にメタデータの送信要求コマンドを映像記録再生装置に送り、メタデータの送信要求コマンドに応じてメタデータが映像記録再生装置から転送されてきたら、メタデータを取り込む手段と、取り込まれた静止画のリストをタイムコ

ード及びメタデータと共に表示する手段とを有し、映像記録再生装置は、メタデータの送信要求コマンドが制御装置から与えられると、メタデータを映像記録再生装置から制御装置に転送する手段を有するようにした編集支援システムである。

【0013】この発明は、記録媒体に記録されているメタデータの再生機能を有し、装着された記録媒体の映像信号が記録再生される映像記録再生装置と、映像記録再生装置に装着された記録媒体に記録されている映像信号の編集作業を支援する制御装置とを使って編集を支援する編集支援方法において、映像記録再生装置には、映像信号と共にタイムコードとメタデータが記録された記録媒体が装着され、制御装置は、キャプチャ命令が入力されたら、映像記録再生装置からの映像を取り込むと共に、映像記録再生装置にメタデータの送信要求コマンドを送り、映像記録再生装置は、メタデータの送信要求コマンドが制御装置から与えられたら、メタデータを映像記録再生装置から制御装置に転送し、映像記録再生装置は、メタデータの送信要求コマンドに応じて映像記録再生装置から送られてきたメタデータを取り込み、取り込まれた静止画のリストをタイムコード及びメタデータと共に表示するようにした編集支援方法である。

【0014】映像の静止画が取り込まれて保存されると共に、このときのタイムコードとメタデータが静止画に対応して保存される。メタデータは、記録に関する各種の情報を示すメタデータであり、シリアル番号、モデル名、モデル番号、時刻、ショット番号、カセット番号、コメントである。このメタデータを使うことにより、記録した映像に関する文字情報を得ることができる。これにより、文字列を検索して、所望のシーンの映像を検索することが簡単に行え、編集作業が効率的に行なえる。

【0015】

【発明の実施の形態】以下、この発明の実施の形態について図面を参照して説明する。図1は、この発明が適用されたニュース編集支援システムの一例を示すものである。このニュース編集支援システムは、2台のVTR (Video Tape Recorder) 1A、1Bと、パーソナルコンピュータ2とにより構成される。VTR 1A及び1Bには、モニタ用のテレビジョン受像機3A及び3Bが夫々接続されている。なお、VTR 1A、1Bは、メタデータをショットデータとして利用できる機能を有している。

【0016】カメラマンは、ビデオカメラ4により、ニュース現場の撮影を行なう。そして、ニュース現場の撮影が終了されると、編集を行なうために、ビデオカメラ4からニュース素材が記録されたビデオカセット5が取り出される。このビデオカセット5がVTR 1Aに装着される。ビデオカメラ4は、メタデータをショットデータとして利用できる機能を有している。

【0017】編集時には、パーソナルコンピュータ 2 で編集支援のためのアプリケーションプログラムが実行される。そして、パーソナルコンピュータ 2 を使いながら、VTR 1 A で、ニュース素材が記録されたビデオカセット 5 のサーチ、再生の作業が繰り返され、ビデオカセット 5 のテープに記録されている場面の中から、編集に必要な場面が決定される。それから、VTR 1 A から VTR 1 B に必要な画面が送られて、VTR 1 B に装着されているビデオカセットのテープに記録される。

【0018】このように、このシステムでは、編集時には、パーソナルコンピュータ 2 で、編集支援のためのアプリケーションプログラムが実行される。

【0019】編集支援のためのアプリケーションプログラムは、試行錯誤を伴う編集作業を効率的に行なうものである。

【0020】すなわち、編集を行なう場合、従来では、編集を行なう者は、キーとなるような場面を検索して、その場面についての簡単なメモをとったり、そのテープ上の位置のタイムコードを記録したりし、そして、この場面の順番を入れ換えたり、場面を削ったり、新たな場面を付け加えたりというような試行錯誤を伴う作業を繰り返して行なっている。このアプリケーションプログラムは、テープの再生画面を見ていて、キーとなるような場面があったら、この場面を静止画として取り込むと共にその場面のテープ上のタイムコードを保存したり、その場面に文字によるコメントを書き込んだり、キーとなる場面を追加、削除したり、並べ替えたりする機能を持っている。

【0021】このような編集支援のためのアプリケーションプログラムを実行するために、パーソナルコンピュータ 2 には、図 2 に示すように、ビデオキャプチャボードが搭載されている。

【0022】図 2 は、パーソナルコンピュータ 2 のハードウェア構成の一例である。図 2 において、11 は CPU (Central Processing Unit)、12 は ROM (Read Only Memory)、13 は RAM (Random Access Memory) である。CPU 11、ROM 12、RAM 13 は、プロセッサバス 14 に接続される。

【0023】ROM 12 には、ブートストラップのプログラムが格納されている。RAM 13 は、作業用のメインメモリである。

【0024】CPU 11 は、ブリッジ回路 15 に接続されており、ブリッジ回路 15 からプロセッサバス 14 が導出される。ブリッジ回路 15 は、例えば PCI (Peripheral Component Interconnect) バス 16 に接続される。ブリッジ回路 15 は、CPU 11 と、プロセッサバス 14 及び PCI バス 16 とを繋ぐものである。

【0025】PCI バス 16 には、IDE (Integrated Device Electronics) コントローラ 17、SCSI (Small Computer System Interface) コントローラ 1

8 が接続されると共に、グラフィックスアクセラータボード 19、ビデオキャプチャボード 20、オーディオボード 21 が装着される。

【0026】IDE コントローラ 17 には、ハードディスクドライブや CD ドライブ等のストレージデバイス 2 が接続される。SCSI コントローラ 18 には、ハードディスクドライブや CD ドライブ等のストレージデバイス 23 が接続される。

【0027】PCI バス 16 は、ブリッジ回路 24 を介して、ISA (Industrial Standard Architecture) バス 25 に接続される。ブリッジ回路 24 は、PCI バス 16 と ISA バス 25 とを繋ぐものである。ISA バス 25 には、入力デバイスコントローラ 26、フロッピディスクコントローラ 27、パラレルコントローラ 28、RS 232C コントローラ 29 が接続される。

【0028】入力デバイスコントローラ 26 には、キーボードやマウス等の入力デバイス 30 が接続される。フロッピディスクコントローラ 27 には、フロッピディスクドライブ 31 が接続される。パラレルコントローラ 28 には、プリンタ等を取り付けることができる。RS 232C コントローラ 29 には、モデム等を取り付けることができる。

【0029】初期状態では、先ず、ROM 12 に格納されているブートストラップのプログラムが走り、初期設定が行なわれる。そして、ストレージデバイス 22 又は 23 がアクセスされ、ストレージデバイス 22 又は 23 にインストールされているオペレーティングシステムが読み込まれ、プログラムの常駐部がメインメモリとされた RAM 13 に常駐される。これにより、オペレーティングシステムが起動され、このオペレーティングシステムの管理の基に、種々の処理が実行される。

【0030】なお、上述の例では、PCI バスと ISA バスとを用いた構成とされているが、このような構成に限定されるものではない。USB (Universal Serial Bus) を設け、この USB バスにキーボードやマウス等の種々の機器を接続するようにしても良い。

【0031】上述のような編集支援システムでは、VTR 1 A のビデオ出力端子と、パーソナルコンピュータ 2 のビデオキャプチャボード 20 のビデオ入力端子とが接続される。また、パーソナルコンピュータ 2 で VTR 1 A のモードが設定できるように、VTR 1 A の制御用の端子と、パーソナルコンピュータ 2 の RS 232C コントロール 29 とが接続される。そして、ストレージデバイス 22 又は 23 には、編集支援のためのアプリケーションプログラムがインストールされている。

【0032】また、VTR 1 A は、図 3 に示すように、パーソナルコンピュータ 2 で静止画を取り込んでその場面のテープ上のタイムコードを保存することができるように、タイムコードを外部に出力することができるようになっている。また、テープのヘリカルトラックにはシ

システムデータが設けられ、このシステムデータには、ショットデータが記録される。VTR 1Aは、このようなシステムデータの記録/再生が可能である。

【0033】つまり、図3において、メカデッキ50には、テープの駆動系の機構が配置されている。ビデオカセット（図示せず）から引き出されたテープ51は、回転ドラム52に巻回される。このテープ51は、キャプスタンモータ53により移送される。また、ビデオカセットの供給リール及び巻き取りリールは、リールモータ54A及び54Bにより回転される。回転ヘッド52、

10

キャプスタンモータ53、リールモータ54A及び54Bは、サーボコントローラ57により制御される。

【0034】テープ51には、傾斜上のトラックに沿って、回転ドラム52に取り付けられた回転ヘッドによりビデオ信号やオーディオ信号が記録/再生されると共に、タイムコード（VITC）、システムデータが記録/再生される。また、テープ51には、固定ヘッド55によりコントロール信号が記録/再生されると共に、固定ヘッド56により、タイムコード（LTC）が記録/再生される。

【0035】なお、タイムコード（VITC: Vertical Interval Time Code）は、通常再生時にテープ位置を検出するためのタイムコードとして用いられ、タイムコード（LTC）は、変速再生時にテープ位置を検出するためのタイムコードとして用いられる。

【0036】全体動作は、システムコントローラ60により制御される。システムコントローラ60には、コントロールパネル61から入力を与えら、この入力に基づいて、動作が設定される。また、システムコントローラ60の出力がディスプレイ62に供給され、動作状態が

30

ディスプレイ62に表示される。

【0037】また、システムコントローラ60には、インターフェース63が設けられる。このインターフェース63を介して外部の機器とを接続し、外部機器により動作設定を行なうことが可能である。

【0038】記録時には、ビデオ入力端子65にビデオ信号が供給され、オーディオ入力端子66にオーディオ信号が供給される。このビデオ信号及びオーディオ信号は、ビデオプロセッサ67に供給され、ビデオプロセッサ67で、記録信号処理される。また、システムコントローラ60からのタイムコードは、ビデオプロセッサ67に供給されると共に、LTCリーダ/ライタ68に送られる。

40

【0039】ビデオプロセッサ67の出力が回転ドラム52に取り付けられた回転ヘッドに送られ、この回転ヘッドにより、ビデオ信号及びオーディオ信号が記録されると共に、垂直ブランキング期間にタイムコード（VITC）が記録される。また、LTCリーダ/ライタ68の出力が固定ヘッド56に供給され、固定ヘッド56により、タイムコード（LTC）が記録される。

【0040】再生時には、テープ51の各トラックに記録されていた信号が回転ドラム52に取り付けられた回転ヘッドにより再生され、この再生信号がビデオプロセッサ67に供給される。ビデオプロセッサ67により、ビデオ信号及びオーディオ信号の再生信号処理がなされ、再生ビデオ信号及びオーディオ信号がビデオ信号出力端子71及びオーディオ出力端子72から出力される。ビデオ信号出力端子71は、パーソナルコンピュータ2のビデオキャプチャボード20（図2）に接続されており、この再生ビデオ信号は、パーソナルコンピュータ2のビデオキャプチャボード20に送られる。

【0041】また、タイムコード（VITC）は、ビデオプロセッサ67からシステムコントローラ60に送られる。なお、システムデータには、ショットデータ（メタデータ）が含まれている。固定ヘッド56により再生されたタイムコードは、LTCリーダ/ライタ68に供給される。LTCリーダ/ライタ68で、タイムコードがデコードされる。このタイムコードは、システムコントローラ60に送られる。

20

【0042】サーボコントローラ57には、各モータに取り付けられたFGヘッドやPGヘッドの検出信号や、固定ヘッド55からのコントロール信号が供給される。これらの信号に基づいて、ドラムサーボ制御やトラッキングサーボ制御等が行なわれる。

【0043】インターフェース63は、例えば、パーソナルコンピュータ2のRS232Cコントローラ29

（図2）に接続される。これにより、パーソナルコンピュータ2で、VTR 1Aの動作を設定することができる。また、VTR 1Aからパーソナルコンピュータ2に、タイムコード（VITC）又は（LTC）を送ることができる。

【0044】また、ビデオプロセッサ67には、メモリ69が設けられる。ビデオプロセッサ67にメモリ69を設けると、静止画再生処理や変速再生処理が容易に行なえる。

【0045】また、システムコントローラ60に、ジョグダイヤル等を有するリモートコントローラ73を取り付けるようにしても良い。リモートコントローラ73を取り付けると、ジョグダイヤル等を使うことにより、更に編集が容易となる。

【0046】次に、パーソナルコンピュータ2を使った編集について、より具体的に説明する。

【0047】図4は、編集時のパーソナルコンピュータ2のディスプレイ上の表示を示すものである。図4に示すように、ディスプレイ上には、キャプチャ用ウィンドウ101と、編集点表示ウィンドウ102とが表示される。

【0048】キャプチャ用ウィンドウ101は、編集時にキーとなるような場面やそのタイムコードを保存するための操作を行なうためのウィンドウである。このキャ

50

ブチャ用ウィンドウ 101 には、動画表示エリア 111 が設けられる。この動画表示エリア 111 には、VTR 1A の再生画面が表示される。また、キャプチャ用ウィンドウ 101 には、キャプチャボタン 112 及びショットデータチェックボックス 113 が設けられる。

【0049】編集点表示ウィンドウ 102 は、取り込んだ画面やそのタイムコードを表示するためのウィンドウである。編集点表示ウィンドウ 102 には、取り込んだ静止画を表示するための静止画表示エリア 121A、121B、121C、…が設けられると共に、その静止画の文字情報エリア 123A、123B、123C、…が表示される。この文字情報エリア 123A、123B、123C、…には、その静止画のタイムコードが表示されると共に、撮影時刻やコメント等の情報が表示される。また、編集点表示ウィンドウ 102 には、取り込んだ静止画の位置をサーチして再生させるためのキューアップボタン 125A、125B、125C、…が設けられる。

【0050】このようなシステムでは、先ず、ビデオカセット 5 が VTR 1A、1B に装填され、テープの再生が開始される。このとき、テープ速度は、特に規定しないが、画面の時刻の情報を要求する場合には、目的の画面の静止画を再生し、そうでない場合には、通常再生を行う。

【0051】VTR 1A、1B の再生画面は、パーソナルコンピュータ 2 の動画表示エリア 111 に映し出され、この動画表示エリア 111 の再生画面で見ながら、必要な画面が探される。必要な画面が見つかったら、パーソナルコンピュータの動画表示エリア 111 のキャプチャボタン 112 が押され、静止画がキャプチャされる。このとき、ショットデータチェックボックス 113 がチェックされていると、ショットデータが同時に取り込まれる。ショットデータは、ヘリカルスキャンにより形成されるトラックのシステムデータ領域に記録されているメタデータであり、シリアル番号、モデル名、モデル番号、時刻、ショット番号、カセット番号、コメント等からなる。

【0052】所望の画面は、メタデータの文字列を検索することにより、検索できる。すなわち、メタデータの文字列を検索する場合には、検索文字列ウィンドウ 131 の検索文字列ボックス 132 に、所望の検索文字列が入力され、検索ボタン 133 が押される。これにより、入力された文字列を含むメタデータが検索される。入力された文字列を含む文字列のメタデータが検索されると、最上段にその文字列を含む文字情報ウィンドウ 123A が表示される。

【0053】静止画を取り込んで、画像の内容又はショットデータで希望の画像を特定した後は、必要な静止画に付属するキューアップボタン 125A、125B、125C、…が押されると、VTR 1A は目的とする画分

の場所にキューアップし、その付近での確認や編集ができる。

【0054】図 5 及び図 6 は、静止画をキャプチャすると共にメタデータを取り込む場合のパーソナルコンピュータ側及び VTR 側の処理を示すフローチャートである。

【0055】図 5 において、先ず、イニシャライズ処理が行なわれる（ステップ S1）。イニシャライズ処理では、キャプチャ用ウィンドウや編集点表示ウィンドウの表示処理が行なわれる。また、動画取り込みの表示処理、画像キャプチャの保存待機処理、メタデータ（ショットデータ）の取得待機処理等の起動処理等が行なわれる。イニシャライズ処理が終了したら、キャプチャボタンが押されたか否かが判断される（ステップ S2）。

【0056】ステップ S2 でキャプチャボタンが押されたと判断されたら、キャプチャ処理が行われる（ステップ S3）。キャプチャ処理では、その時点にキャプチャ用ウィンドウの動画表示エリアに表示されていた画面がキャプチャされ、メタデータの送信要求コマンドが VTR 側に送られる。

【0057】図 6 に示すように、VTR 側では、イニシャライズ処理で、メタデータの送信待機処理が行われる（ステップ S11）。そして、メタデータの送信要求コマンドがあったか否かが判断される（ステップ S12）。メタデータの送信要求コマンドがあったら、メタデータがパーソナルコンピュータに送られる（ステップ S13）。

【0058】図 5 のステップ S3 におけるキャプチャ処理では、メタデータの送信要求コマンドを VTR 側に送り、VTR 側からメタデータが送られてきたら、読み取られたメタデータが静止画と共に表示され、保存される。

【0059】図 7 は、検索処理のフローチャートである。図 7 において、先ず、イニシャライズ処理が行なわれる（ステップ S21）。イニシャライズ処理では、キャプチャ用ウィンドウや編集点表示ウィンドウの表示処理が行なわれる。また、検索処理待機の起動処理が行なわれる。

【0060】イニシャライズ処理が終了したら、検索文字列が取り込まれる（ステップ S22）。そして、検索ボタンが押されたか否かが判断される（ステップ S23）。

【0061】検索ボタンが押されたら、最上段の文字情報エリア内の文字列と、検索文字列が一致しているかが調べられる（ステップ 24）。最上段の文字情報エリア内の文字列が検索文字列と一致しているか否かが判断され（ステップ S25）、一致していなければ、最下段の文字情報であるか否かが判断される（ステップ S26）。最下段の文字情報であれば、それで、検索は終了される。

【0062】ステップS26で、最下段の文字情報でなければ、次の文字情報エリア内の文字列と検索文字列とが一致しているかどうか調べられ（ステップS27）、ステップS25にリターンされる。

【0063】ステップS25からステップS27を繰り返していくことにより、最上段の文字情報エリアから順に、検索文字列と一致しているか否かが判断されていく。ステップS25で、文字列の一致している文字情報エリアが検索されたら、その文字情報エリアが最上段に表示される（ステップS28）。

【0064】なお、上述の例では、キャプチャした静止画とタイムコード及びショットデータとのリストを表示しているが、このような表示に限られるものではない。例えば、静止画のサムネイル画をマトリクス状に並べて表示し、そこにタイムコード及びメタデータを表示させるようにしても良い。また、静止画上にタイムコード及びショットデータを重畳表示させるようにしても良い。

【0065】

【発明の効果】この発明によれば、映像の静止画が取り込まれて保存されると共に、このときのタイムコードとショットデータが静止画に対応して保存される。ショットデータは、記録に関する各種の情報を示すメタデータであり、シリアル番号、モデル名、モデル番号、時刻、ショット番号、カセット番号、コメントである。このメタデータを使うことにより、記録した映像に関する文字情報を得ることができる。これにより、文字列を検索して、所望のシーンの映像を検索することが簡単に

え、編集作業が効率的に行なえる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明が適用された編集支援システムの一例のブロック図である。

【図2】パーソナルコンピュータの一例のブロック図である。

【図3】VTRの一例のブロック図である。

【図4】この発明が適用された編集支援システムの一例におけるキャプチャ画面の説明に用いる略線図である。

10 【図5】この発明が適用された編集支援システムの一例の説明に用いるフローチャートである。

【図6】この発明が適用された編集支援システムの一例の説明に用いるフローチャートである。

【図7】この発明が適用された編集支援システムの一例の説明に用いるフローチャートである。

【図8】記録パターンの説明に用いる略線図である。

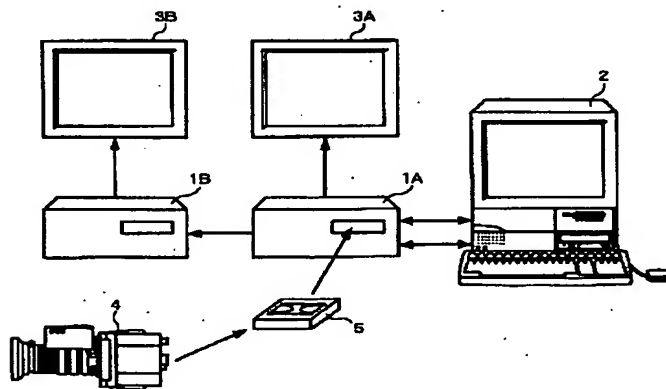
【図9】システムデータ抽出のショットデータの説明に用いる略線図である。

20 【図10】ショットデータの説明に用いる略線図である。

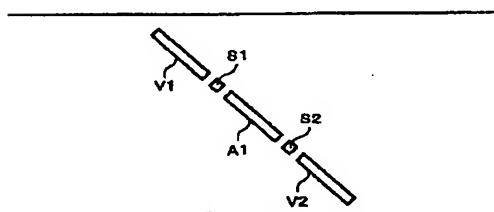
【符号の説明】

101・・・キャプチャ用ウィンドウ、102・・・編集点表示ウィンドウ、111・・・動画表示エリア、112・・・キャプチャボタン、121A、121B、121C・・・静止画表示エリア、123A、123B、123C・・・文字情報エリア

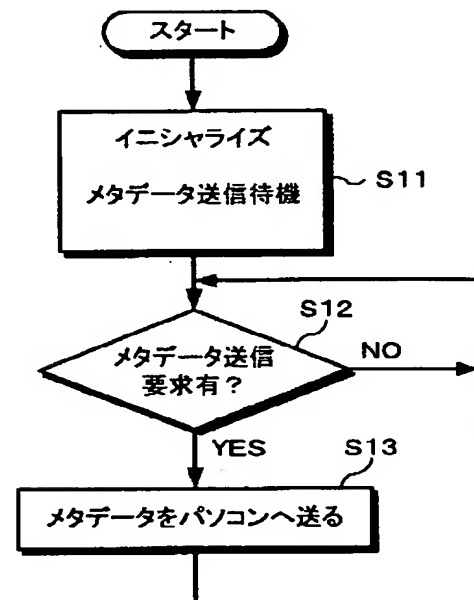
【図1】



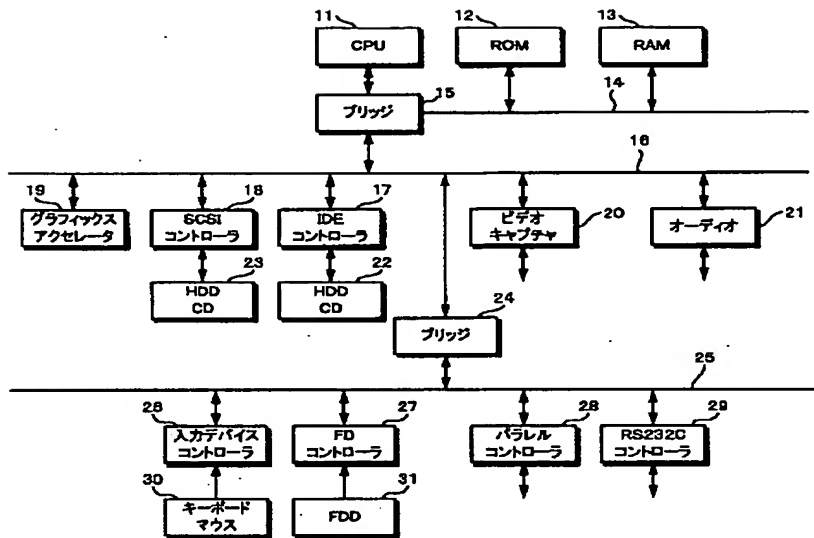
【図8】



【図6】



【図2】



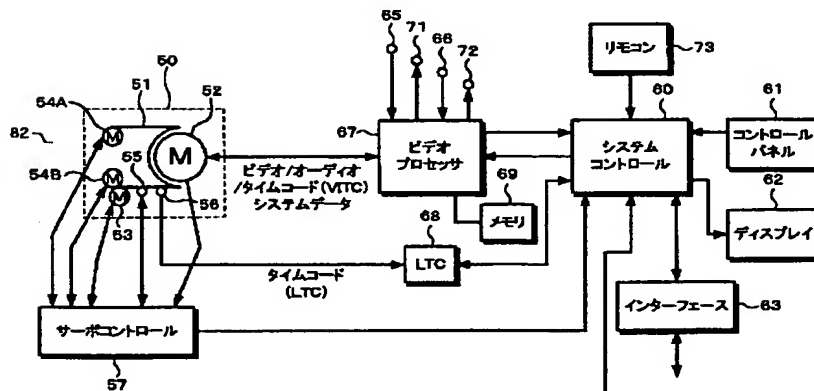
【図9】

ヘッダ	補助データ	ショットデータ	バリディ
-----	-------	---------	------

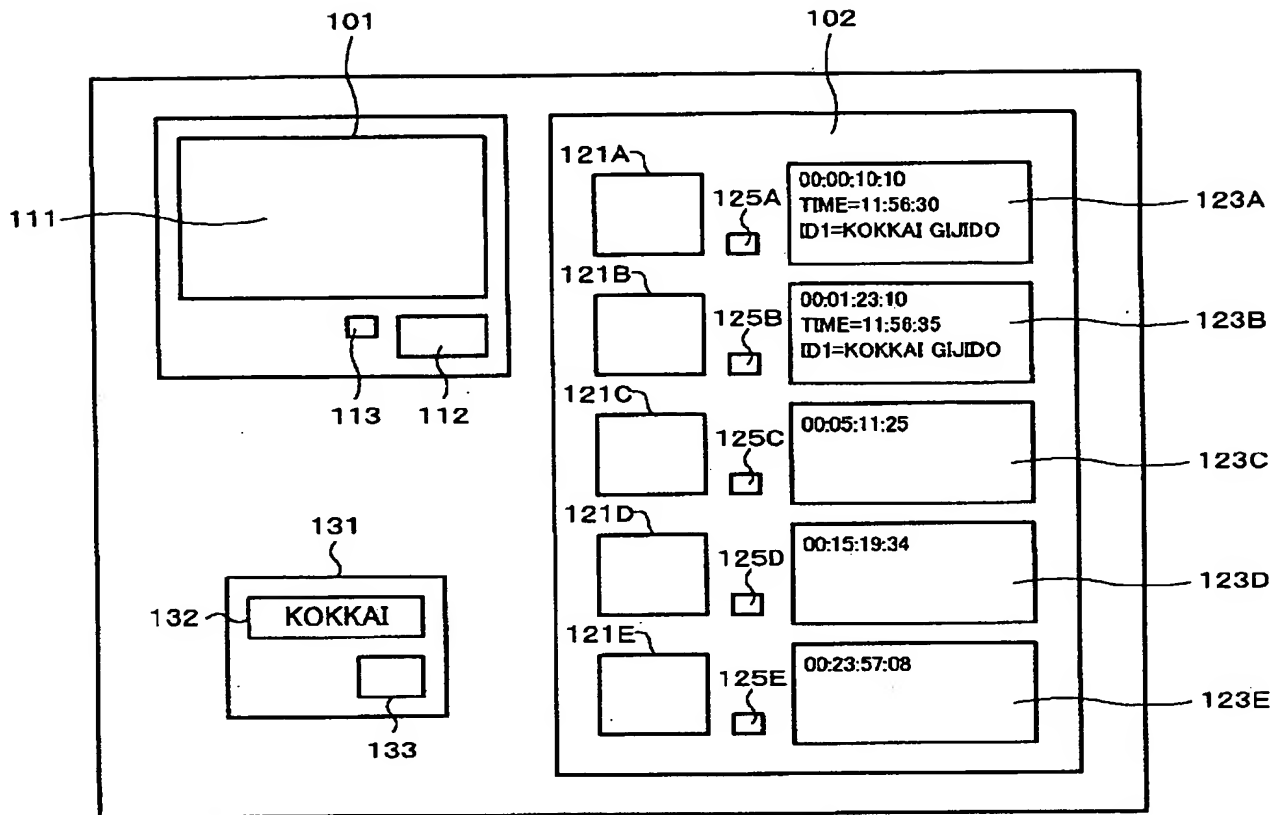
【図10】

項目名	バイト数	データ列
シリアルNO.	3	:010001
モデル名	4	:DNW
モデル番号	2	:0090
時刻	3	:23 59 59
日付	4	:1997 03 17
ショット番号	2	:0-9999
カセット番号	2	:0-9999
ID (コメント)	12*4	:12文字テキスト*4

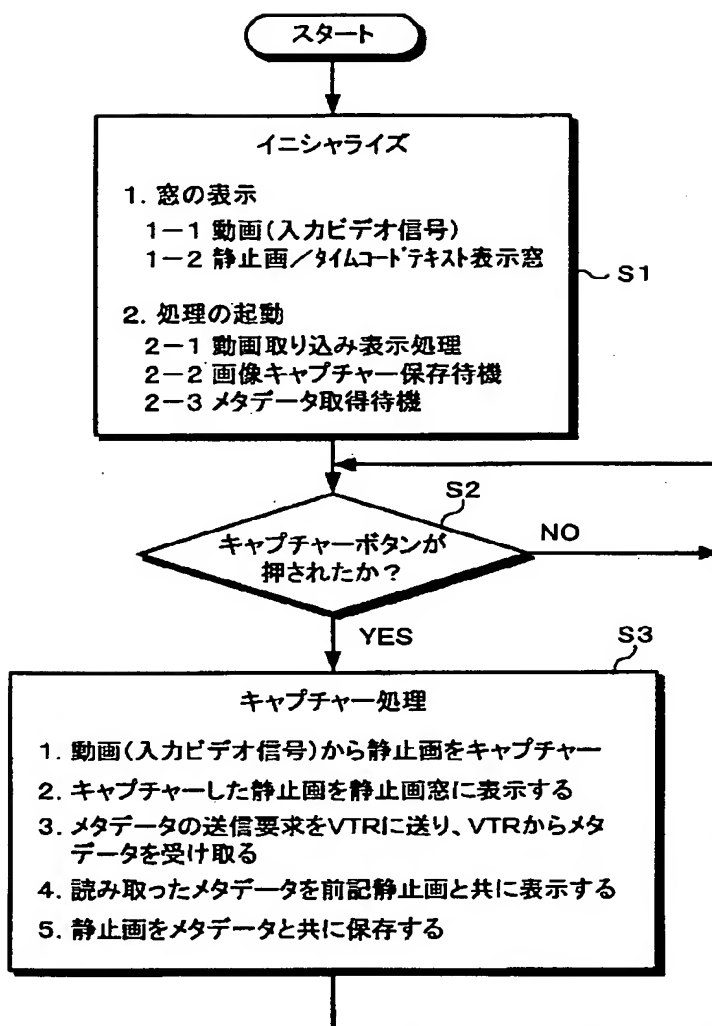
【図3】



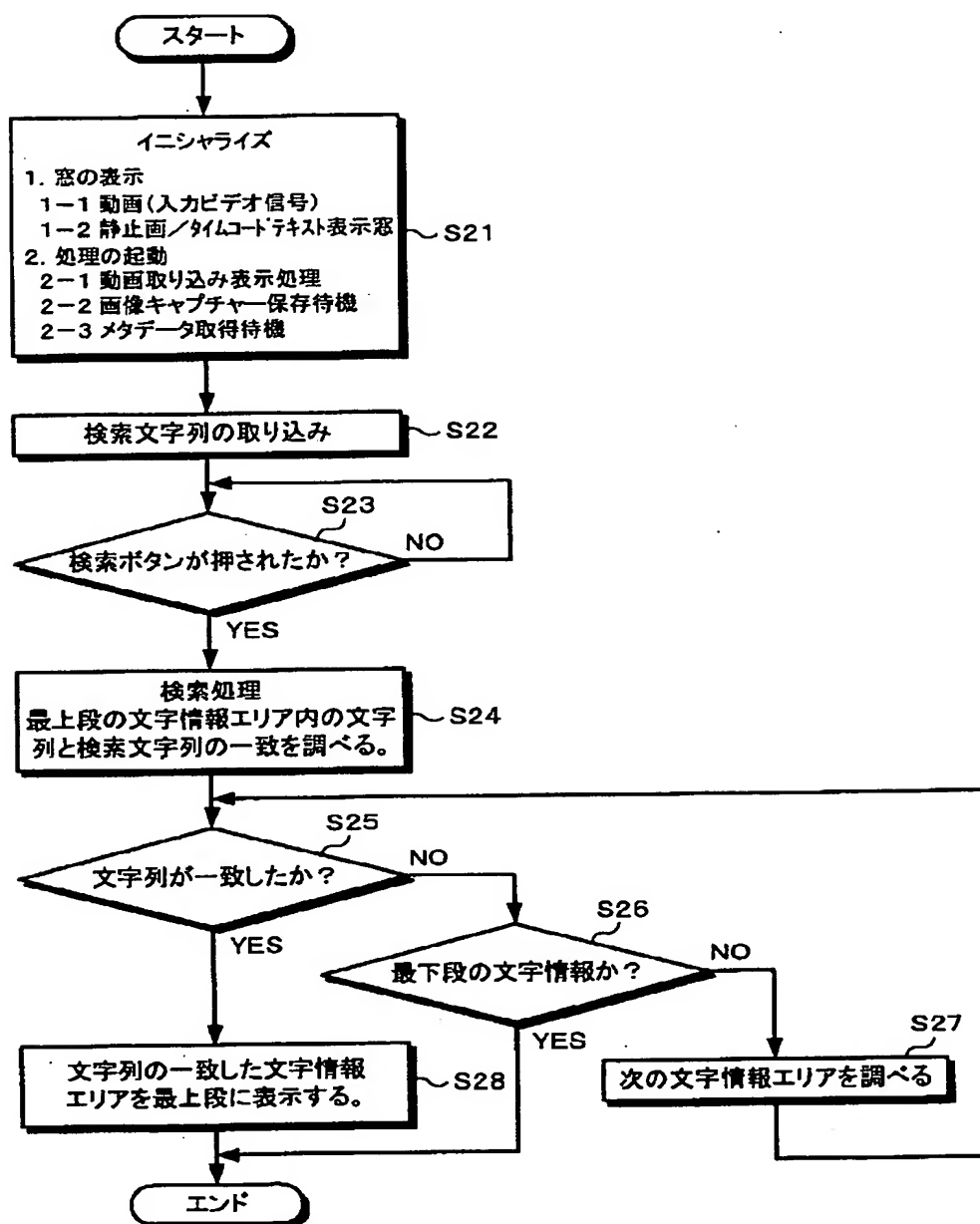
【図4】



【図5】



【図7】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7

H 0 4 N 5/92

識別記号

F I

H 0 4 N 5/92

G 1 1 B 27/02

テマコード(参考)

H

C

(72) 発明者 村上 宏郁

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

F ターム(参考) 5C018 AB01 AB02 AB10 AC03 AC08
EA01 EA02
5C053 FA14 FA21 GB40 HA40 JA16
JA21 LA15
5D077 AA08 BB18 CA02 DC03 DC22
HA07 HC03 HC12 HC26 HC27
5D110 AA04 AA27 AA29 BB20 CA05
CA06 CA13 CA48 CD05 CD26
CF13 CJ14 DA06 DA09 DA15
DB05 DC05 DE02 DE04 EA06
EA08 EA12